

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-307786

(43)Date of publication of application : 17.11.1998

(51)Int.Cl.

G06F 13/14

G06F 9/06

G06F 11/30

(21)Application number : 09-130285

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 02.05.1997

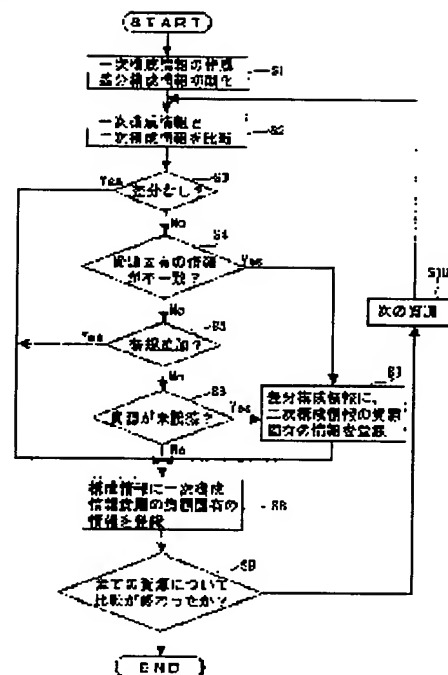
(72)Inventor : KITAMURA SHUNICHI

(54) SYSTEM FOR CHANGE DETECTION/ADDITION OF CONSTITUTIONAL INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system capable of knowing a change in the constitution of resources without being intermediated by a user and automatically adding an additional resource when the additional resource exists in a computer system for automatically recognizing the constitution of a system connected to plural resources.

SOLUTION: When a difference exists between a current resource (primary constitutional information (CI)) and a resource (secondary CI) registered in resource CI (steps S3, S4), the difference information is registered in a difference CI (step S7), the current resource information is registered in the CI (step S8). When addition to the resource is recognized (step S5), information inherent in the additional resource is added to the CI (step S8). When there is no difference, no-difference information is added to the CI (step S8).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 02.05.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 24.10.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	F I
G 0 6 F 13/14	3 3 0	G 0 6 F 13/14 3 3 0 A
9/06	4 1 0	9/06 4 1 0 C
11/30		11/30 A

審査請求 有 請求項の数 3 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-130285

(22) 出願日 平成9年(1997)5月2日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 北村 俊一

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

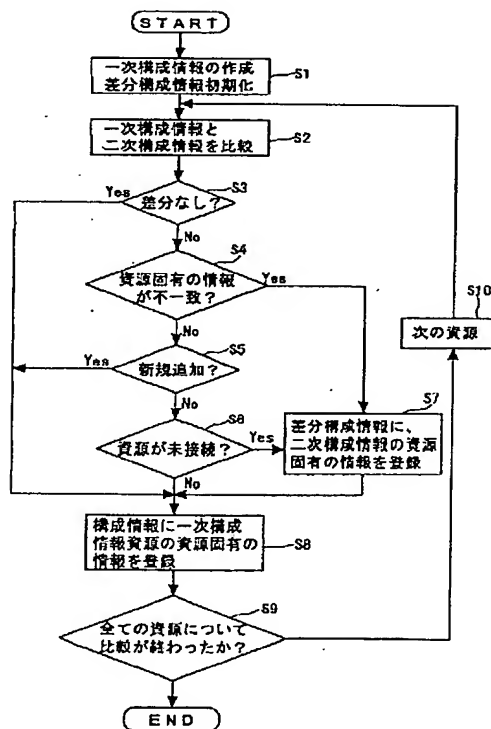
(74) 代理人 弁理士 加藤 朝道

(54) 【発明の名称】 構成情報の変化検出、追加の方式

(57) 【要約】

【課題】複数の資源が接続されたシステムの構成を自動認識する計算機システムにおいて、利用者の介入なしに資源構成の変化を知る、及び追加資源がある場合は、自動追加を行う方式の提供。

【解決手段】現在の資源（一次構成情報）と資源構成情報に登録され資源（二次構成情報）に差分があった場合（ステップS3、S4）、差分の情報を差分構成情報に登録し（ステップS7）、現在の資源情報は構成情報に登録する（ステップS8）。資源に追加が認識された場合（ステップS5）は、構成情報に追加資源の資源固有の情報を追加する（ステップS8）。差分がない場合は、構成情報に追加する（ステップS8）。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】複数の資源が接続されたシステムの構成を自動認識する計算機システムにおいて、

システム立ち上げ時に自動認識によってシステムに接続可能な全ての位置から資源固有の情報を取得し、格納した一次構成情報と、

前記一次構成情報が自動認識で作成される以前に自動認識によって各資源固有の情報を格納した二次構成情報

と、を比較し、前記一次構成情報と前記二次構成情報で差分のない部分と、追加された資源固有の情報と、を反映した構成情報を記憶装置に記憶する手段と、

前記一次構成情報と前記二次構成情報の差分の情報である差分構成情報を記憶装置に格納する手段と、を有することを特徴とするシステムの構成変化の検出方法。

【請求項 2】複数の資源が接続されたシステムの構成を自動認識する計算機システムにおいて、

(a) 構成情報の変化を調べるとき、システムの接続可能な全ての位置から資源固有の情報を取得し、システムへの現在の資源の接続状況を示す一次構成情報を作成し、記憶装置に格納する手段と、

(b) この一次構成情報と、前記記憶装置に格納されている、過去の資源の接続状況を示す二次構成情報とについて、システムに同じ位置で接続されている資源固有の情報を比較する手段と、

(c) 同じ位置に接続されている資源情報が前記一次構成情報にも前記二次構成情報にも含まれ、資源固有の情報に差分がない場合には、構成の変化が無かったものと判断し、前記一次構成情報の資源固有の情報を構成情報として登録する手段と、

(d) 差分があった場合には、構成の変化があったものと判断し、前記一次構成情報の資源固有の情報を構成情報に登録し、前記二次構成情報の資源固有の情報を差分構成情報に登録する手段と、

(e) 同じ位置に接続されていた資源固有の情報が、前記二次構成情報に含まれ且つ前記一次構成情報にない場合は、資源が無くなったものと判断し、二次構成情報の資源固有の情報を差分構成情報に登録する手段と、

(f) 同じ位置に接続されている資源固有の情報が、前記一次構成情報にあり前記二次構成情報にない場合は、資源が新たに追加されたものと判断し、前記一次構成情報の資源固有の情報を構成情報に登録する手段と、を備え、

(g) 全ての接続位置について上記各手段により構成の変化の検出し、資源固有の情報追加を実行する、手段と、を備えたことを特徴とするシステムの構成変化の検出・追加方式。

【請求項 3】複数の資源が接続されたシステムの構成を自動認識する計算機システムにおいて、

(a) 構成情報の変化を調べるとき、システムの接続可

能な全ての位置から資源固有の情報を取得し、システムへの現在の資源の接続状況を示す一次構成情報を作成し、記憶装置に格納する処理と、

(b) この一次構成情報と、記憶装置に格納されていた、過去の資源の接続状況を示す二次構成情報と、システムに同じ位置で接続されている資源固有の情報を比較する処理と、

(c) 同じ位置に接続されている資源情報が前記一次構成情報にも前記二次構成情報にも含まれ、資源固有の情報に差分がない場合には、構成の変化が無かったものと判断し、前記一次構成情報の資源固有の情報を構成情報に登録する処理と、

(d) 差分があった場合には、構成の変化があったものと判断し、前記一次構成情報の資源固有の情報を構成情報に登録し、前記二次構成情報の資源固有の情報を差分構成情報に登録する処理と、

(e) 同じ位置に接続されていた資源固有の情報が、前記二次構成情報に含まれ且つ前記一次構成情報にない場合は、資源が無くなったものと判断し、前記二次構成情報の資源固有の情報を差分構成情報に登録する処理と、

(f) 同じ位置に接続されている資源固有の情報が、前記一次構成情報にあり前記二次構成情報にない場合は、資源が新たに追加されたものと判断し、前記一次構成情報の資源固有の情報を構成情報に登録する処理と、

(g) 全ての接続位置について上記処理により構成の変化の検出し、資源固有の情報追加を実行する処理と、の上記各処理を計算機で実行させるためのプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置に関し、特に、システムの構成(configuration)を自動認識する計算機システムにおいて、特に、接続資源の誤認識および縮退、追加を検出する方式に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の計算機システムにおいて、システムの構成を自動認識し、過去に記憶装置に格納されたシステムの構成情報と比較する方法として、システム起動(立ち上げ)時の比較の結果、資源固有の情報が不一致の場合、及び、システムに新しい資源の接続が確認された場合には、立ち上げ時に、利用者の選択により、当該情報を構成情報に、登録するか、しないかを決定していた。

【0003】この種の従来のシステム構成認識方式として、例えば特開昭62-168229号公報には、自動認識によって生成するシステム構成情報と記憶手段で保持するシステム構成情報とを比較し、比較の結果、記憶手段に保持するシステム構成に含まれない構成装置が、前記認識したシステム構成に含まれる場合に、該構成装

置を追加し新たな構成情報によって記憶手段の内容を更新し、また所定の修正指示入力があった場合には、該入力に従って認識したシステム構成を修正して、新たな前記認識したシステム構成とみなす、ようにしたシステム構成自動認識方式が提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の方法では、資源固有の情報が不一致の場合、及びシステムに新たに資源を接続した場合、当該情報を構成情報に登録するには、立ち上げ時に利用者が選択しているため、構成

10 情報を操作する手段を別途設け、利用者に行わせる必要がある。

【0005】したがって、本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであって、その目的は、利用者の介入なしに資源構成の変化を知る、及び追加資源がある場合は、自動追加を行うシステム構成情報の変化検出、追加の方式を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明は、複数の資源が接続されたシステムの構成を自動認識する計算機システムにおいて、システム立ち

20 上げ時に自動認識によってシステムに接続可能な全ての位置から資源固有の情報を取得し、格納した一次構成情報と、前記一次構成情報が自動認識で作成される以前に自動認識によって各資源固有の情報を格納した二次構成情報と、を比較し、前記一次構成情報と前記二次構成情報で差分のない部分と、追加された資源固有の情報と、を反映した構成情報を記憶装置に記憶する手段と 前記一次構成情報と前記二次構成情報の差分の情報である差分構成情報を記憶装置に格納する手段と、を有する。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について以下に説明する。本発明は、その好ましい実施の形態において、現在の資源（一次構成情報）と資源構成情報に登録され資源（二次構成情報）に差分があった場合（図1のステップS3、S4）、差分の情報を差分構成情報に登録し（図1のステップS7）、現在の資源情報は構成情報に登録する（図1のステップS8）。資源に追加が認識された場合（図1のステップS5）は、構成情報に追加資源の資源固有の情報を追加する（図1のステップS8）。差分がない場合は、構成情報に追加する（図1の

40 ステップS8）。

【0008】本発明は、その好ましい実施の形態において、（a）構成情報の変化を調べるとき、システムの接続可能な全ての位置から資源固有の情報を取得し、システムへの現在の資源の接続状況を示す一次構成情報を作成し、記憶装置に格納する手段と、（b）この一次構成情報と、記憶装置に格納されていた、過去の資源の接続状況を示す二次構成情報と、システムに同じ位置で接続されている資源固有の情報を比較する手段と、（c）同

じ位置に接続されている資源情報が一次構成情報にも二次構成情報にも含まれ、資源固有の情報が差分がない場合には、構成の変化が無かったものと判断し、一次構成情報の資源固有の情報を構成情報に登録する手段と、

（d）差分があった場合には、構成の変化があったものと判断し、一次構成情報の資源固有の情報を構成情報に登録し、二次構成情報の資源固有の情報を差分構成情報に登録する手段と、（e）同じ位置に接続されていた資源固有の情報が、二次構成情報に含まれ且つ一次構成情報にない場合は、資源が無くなったものと判断し、二次構成情報の資源固有の情報を差分構成情報に登録する手段と、（f）同じ位置に接続されている資源固有の情報が、一次構成情報にあり二次構成情報にない場合は、資源が新たに追加されたと判断し、一次構成情報の資源固有の情報を構成情報に登録する手段と、（g）全ての接続位置について上記手段により構成の変化の検出し、資源固有の情報追加を実行する手段と、を有する。

【0009】また、次回、資源構成の変化検出、追加を実行する際には、今回作成した構成情報を二次構成情報として、上記手段で変化の検出、資源の追加、を行う。

【0010】このように、新たに資源がシステムに接続された場合や、システムに接続する資源に変更があった場合、本発明の実施の形態においては、利用者の選択によって構成変化のあった資源の資源固有の情報を構成情報から削除または追加するのではなく、資源が追加された場合は、追加資源の資源固有の情報を構成情報に追加し、構成情報と実際に接続されている資源の資源固有の情報の比較が不一致の情報は、差分構成情報に登録することにより、資源構成の変化、資源のエラーの発生、システムに実際に接続している資源を、知ることができるようにしたものである。

【0011】なお、上記各手段は、計算機で実行される制御プログラムで機能させることができ、これらの制御プログラムは計算機システムの立ち上げ時に起動される。

【0012】

【実施例】上記した本発明の実施の形態について更に詳細に説明すべく、本発明の実施例について図面を参照して以下に説明する。図1は、本発明の一実施例の制御フローを説明するための流れ図である。

【0013】前回の立ち上げ時に、接続していた資源と異なる資源を、同一実装位置に接続した場合、一次構成情報には、現在接続された資源の資源固有の情報が登録される（ステップS1）。

【0014】この場合、記憶装置に保持される二次構成情報に登録されている資源の情報と一次構成情報に登録されている情報で差分が生じるため、一次構成情報と二次構成情報とを比較した結果（ステップS2）、差分があり（ステップS3のN o 分岐）、資源固有の情報が不一致となる（ステップS4のY e s 分岐）。資源固有の

情報が不一致と判断した結果、一次構成情報中の資源固有の情報を構成情報に、二次構成情報中の資源固有の情報を差分構成情報に登録する（ステップS7）。

【0015】前回の立ち上げ時に接続していた資源が未接続、又は資源にエラーが発生して資源固有の情報が取得できない場合（ステップS6のYes）、一次構成情報には、資源固有の情報は登録されない。この場合、二次構成情報に登録されている資源固有の情報を差分構成情報に登録する（ステップS7）。ただし、一次構成情報中に資源固有の情報は存在しないので構成情報には登録されない。

【0016】前回の立ち上げ時に未接続であった実装位置に、新たに資源を追加接続した場合（ステップS5のYes分岐）、一次構成情報の資源固有の情報を構成情報に登録する（ステップS8）。

【0017】上記比較を全ての資源について実行し構成の比較を終わる（ステップS9、S10）。

【0018】利用者は、エラーの発生した資源、構成変化のあった資源、については差分構成情報を確認することで、知ることができる。また、現在のシステムに接続された資源構成は構成情報を確認することで知ることができる。

【0019】次回立ち上げ時には、今回作成した構成情報を二次構成情報とし、本発明を実行し構成情報への資源固有の情報の追加、縮退が行われる。

【0020】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、下記記載の効果を奏する。

【0021】（1）本発明の第一の効果は、システムに資源を追加した場合、利用者が介入して、資源固有の情報の構成情報への追加を選択することを不要とし、且つ、別途、構成情報の操作の手段を実行することを不要とし、操作性、利便性、信頼性を向上するという、ことである。

【0022】その理由は、本発明においては、現在は接続状態が認識でき、過去には登録されていない資源固有の情報は、現在の資源固有の情報を構成情報に登録する、からである。

【0023】（2）本発明の第二の効果は、資源不一致等のエラー検出の場合も、利用者が介入し、資源固有の情報を構成情報から削除するか等を選択することなく、差分構成情報を確認することで、資源の変化を確認することができる、ということである。

【0024】その理由は、本発明においては、資源固有の情報が一次構成情報と二次構成情報で不一致の場合、一次構成情報の資源固有の情報を構成情報に、二次構成情報の資源固有の情報を差分構成情報に登録するからである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の制御フローを説明するための流れ図である。

【図1】

